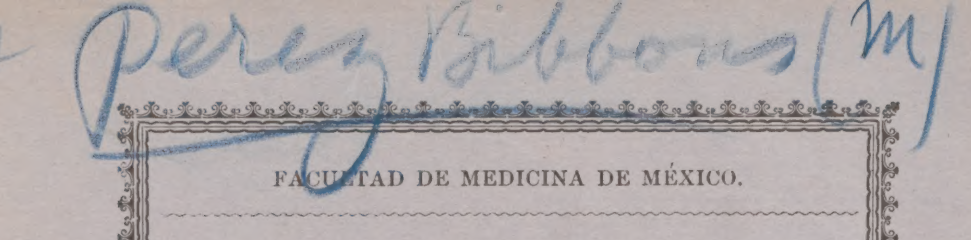


FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO.

BOSQUEJO DE UN ESTUDIO

sobre la

INFLUENCIA DEL MEDICO

EN LA REGENERACION

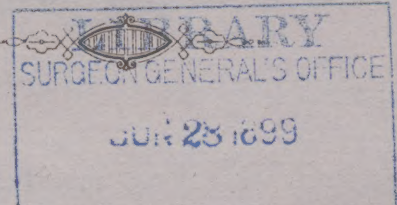
DE LA ESPECIE HUMANA.

TÉSIS

Que para el exámen general en Medicina, Cirujía y Obstetricia, presenta al Jurado Calificador

MANUEL PEREZ BIBBINS

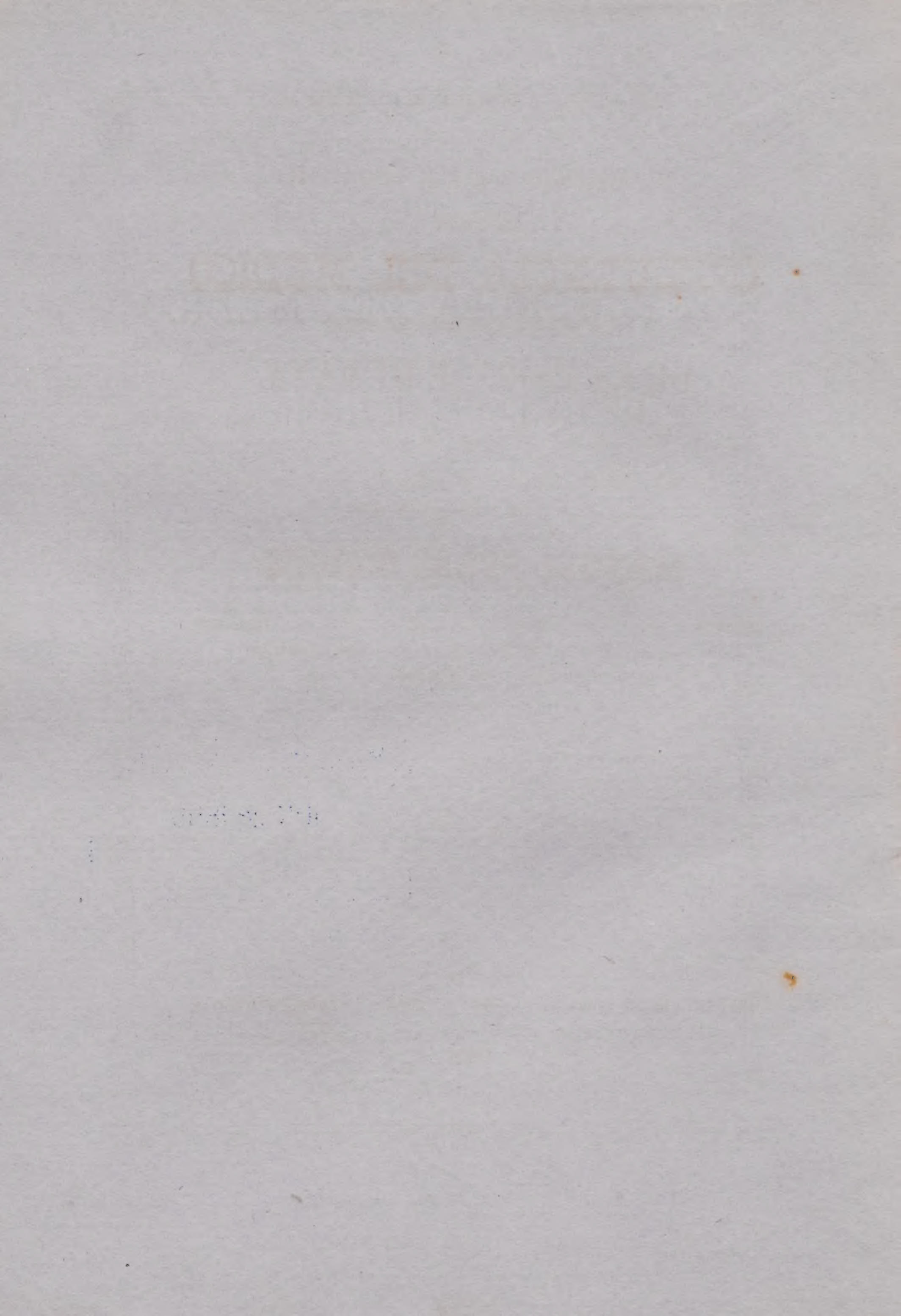
Alumno de la Escuela Nacional de Medicina de México, Ex-Practicante del "Hospital Juarez," Miembro de la "Sociedad Filoiátrica" y Presidente del Ateneo Nacional Mexicano.



MÉXICO:

IMPRENTA DE BERRUECO HERMANOS: PRIMERA CALLE ANCHA NUMERO 12

1885.



FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO.

BOSQUEJO DE UN ESTUDIO

sobre la

INFLUENCIA DEL MEDICO

EN LA REGENERACION

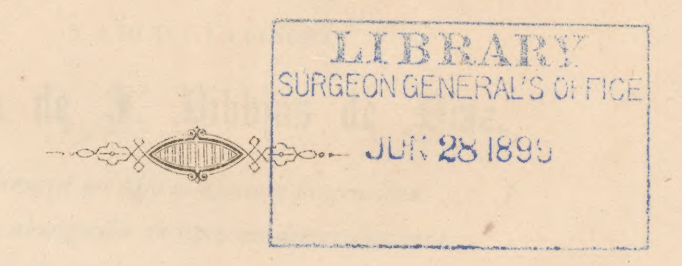
DE LA ESPECIE HUMANA.

TÉSIS

Que para el exámen general en Medicina, Cirujía y Obstetricia, presenta al Jurado Calificador

MANUEL PEREZ BIBBINS

Alumno de la Escuela Nacional de Medicina de México, Ex-Practicante del "Hospital Juarez," Miembro de la "Sociedad Filoiátrica" y Presidente del Ateneo Nacional Mexicano.



MÉXICO:
IMPRENTA DE BERRUECO HERMANOS: PRIMERA CALLE ANCHA NUMERO 12.

1885.

Justa memoria de amor filial,

A mi querido Padre.

A mi adorada Madre

Y A MI TIA, LA SEÑORA

María de J. Bibbins de Diaz.

¿Cómo expresará un hijo el afecto y la gratitud......?

Si la abnegación de UNA *madre es inmensa,*

los afanes de DOS *son infinitos......*

Trazo sus nombres en esta página, como los llevo grabados

en mi corazón.

A LA MEMORIA DE MIS TIOS, LOS SEÑORES

Profesor Felipe López López

y Doctor Ramón López y Muñoz,

Y AL SR. ANTONIO LOZANO.

Recuerdo de gratitud á mis primeros maestros.



AL DIRECTOR Y PROFESORES

De la Escuela N. Preparatoria en los años de 1877 á 1879, y N. de Medicina en los de 1880 á 1884.

Admiracion y reconocimiento.



A los alumnos quintianistas en Medicina del año de 1884.

Amistad y compañerismo.

A la asociacion científico-literaria:

"ATENEO NACIONAL MEXICANO."

CONFRATERNIDAD.

INTRODUCCION.

I.

SUBLIME, grandiosa, noble y elevada es la tarea continua, la ocupación incesante, del práctico que alivia, consuela ó modifica las dolencias de la especie humana, sus padecimientos y sus angustias.

El *aliis vivere*, la frase sintética con que se expresa la misión del médico, es la fórmula indicativa de la caridad, es la expresión completa de sus fines, de sus labores, de sus tendencias.

Vivir para los demás, dedicar los productos de su trabajo intelectual, los resultados de sus especulaciones científicas, la experiencia adquirida tras largas tareas de estudios y desvelos, á la prosecución del anhelo incesante de nuestra especie, á la realización de su mejoría es la misión más noble, es la manifestación más elocuente de las facultades morales del hombre, de sus grandes sentimientos, de las cualidades supremas que le constituyen rey de la Creación.

Dotado de ese aparato maravilloso, cuya íntima organización aun no logramos comprender con su mismo funcionamiento, de ese cerebro misterioso que encierra aún tantos secretos, ¿cómo no utilizarlo convenientemente? ¿Cómo no ponerlo en juego para servirse de él en la tendencia contínua de la humanidad, en el objeto supremo, resúmen de todos los demás, la dicha y el bienestar?

Para definir una ciencia práctica se necesita recurrir á la manifestación de su objeto. El objeto final de todas nuestras investigaciones, el que debemos admitir sin necesidad de prueba ni demostración, por no poderlo referir á proposiciones más generales, es el del bienestar. "Los hombres desean la dicha, dice un célebre autor, sea para sí mismos, sea para sus semejantes, como el término de todos sus esfuerzos." Evitar la pena y encontrar el placer, hé allí la tendencia contínua de nuestros trabajos, hé allí el objeto de nuestros conocimientos. La salud es uno de nuestros más preciados bienes y uno de los elementos más poderosos del bienestar; la medicina nos enseña los medios de conservarla y protejerla, la medicina es, pues, la ciencia práctica que teniendo la salud por fin, contribuye grandemente al objeto esencial de la vida humana.

———

II.

«El hombre blanco en Europa, negro en Africa, amarillo en Asia, rojo en América, no es sino el mismo hombre teñido del color del clima,» ha dicho Buffon, tendiendo á probar la unidad de la especie humana.

En efecto: de esta circunstancia, de este punto de partida, es de donde debe deducirse la prueba de la degeneración gradual y progresiva del hombre. Sin demostrar que la especie es una, que las variedades provienen de un solo orígen y son debidas á las modificaciones diversas á que están sometidos los organismos por razón del medio, no llegaremos á demostrar que los individuos se han desviado del tipo primitivo, que se han degenerado sucesivamente.

La diferencia de color constituye un elemento de raciocinio, que, segun M. Flourens, tiende á probar la unidad de la especie. Segun él, esta diferencia nos hace ver como se modifican las razas, como la que no tenia este carácter, puede adquirirlo; como la raza blanca puede adquirir la capa, el aparato pigmentario de las razas coloridas.

Hay otro hecho que, citado por el mismo autor en el *Exámen de las ideas de Buffon*, resuelve toda cuestion de unidad de especie. Este hecho es relativo á la fecundidad contínua. Las razas de perros no pro-

porcionan sino la misma especie; al unirse reproducen animales fecundos. Si el lobo y el perro llegan á unirse, en virtud de ser animales de especie diferente, no pueden procrear sino animales infecundos, completamente estériles.

Este hecho es elocuentísimo y bastaria por sí solo para probar la unidad de la especie. Hé aquí de qué manera se explica Buffon, al hablar de la base principal de nuestro estudio:

"Despues de haber trascurrido algunos siglos, de haber atravesado algunos continentes, y de haberse degenerado algunas generaciones bajo la influencia de diversas tierras, el hombre ha querido habituarse á climas extremos y poblar las arenas del Mediodía y los hielos del Norte; los cambios se han hecho tan grandes y tan sensibles que habria lugar de creer que el negro, el japón y el blanco forman especies diferentes, si no se hubiese uno asegurado de que este negro, este japón y este blanco, tan disímbolos entre sí, *pueden, sin embargo, unirse, y propagar en comun la grande y única familia del género humano;* sus manchas no son originales, sus disemejanzas no siendo sino exteriores, estas alteraciones de naturaleza no son sino superficiales y es muy cierto, que todos no constituyen sino un mismo hombre."

En sus escritos monumentales Buffon aduce hechos, explicaciones y pruebas suficientes para demostrar palpablemente que la especie humana es una

misma, que no ha habido originariamente sino una sola especie de hombres, la que, habiéndose multiplicado y extendido sobre toda la superficie del globo, ha sufrido diversos cambios por la influencia del clima, por las diferencias del alimento y la manera de vivir.

Las diversas razas humanas que pueblan las regiones de la tierra presentan todas entre sí multitud de variedades, que podrán á primera vista hacer creer en la diversidad de especies en cada una de estas razas. «Encontramos, dice Buffon, que los habitantes del Mogol y de la Persia, los armenios, los turcos, los georgianos, los mingrelianos, los circasianos, los griegos y todos los pueblos de Europa son los hombres más bellos, más blancos, y mejor conformados de la tierra, y que, aun cuando haya una gran distancia de Cachemira á España, de Circasia á Francia, no deja de haber una singular semejanza entre estos pueblos, tan lejanos unos de los otros.»

III.

Los séres organizados establecidos en la superficie de la tierra, se desarrollan y crecen en virtud de ese movimiento molecular, á la vez general y continuo, de composición y descomposición, que se llama vida.

Para que este movimiento se produzca, para que el equilibrio constante pueda existir entre los diversos factores de la vida, es necesario que el sér organizado se encuentre en un medio á propósito.

De Blainville y Augusto Comte han definido así la función vital. La situación del sér en un medio á propósito es condición indispensable para que ese movimiento molecular pueda producirse de una manera general y continua; es decir, para que se produzca la vida.

La desviación del tipo normal es efectuada esencialmente en virtud de la multitud de modificadores á que están sometidos los organismos. Estos modificadores, que constituyen el medio en que aquellos se encuentran colocados, obran de continuo en virtud de las condiciones especiales de cada uno; la predominancia de alguno de ellos trae necesariamente la predominancia de sus efectos, y causa, por consecuencia, la exageración de ciertos fenómenos, con depresión de los efectos consiguientes á las fuerzas que obran de otra manera.

Cuando se rompe el equilibrio que debiera existir entre todos los modificadores, cuando se destruye la armonía relativa de los agentes, y empieza á predominar la fuerza enérgica de alguno de ellos, tiene que modificarse necesariamente el organismo. Si esta accion sigue predominando, la modificacion irá aumentando más y más, y el último ejemplar estará

bien distante del tipo originario; se habrá producido la degeneracion.

El papel del médico es, pues, muy interesante en la parte que trata del estudio de los modificadores, puesto que de su exacto conocimiento depende la regeneración. Si se conoce á fondo la manera como obran los agentes diversos *(Circunfusa, Applicata, Ingesta, Excreta, Gesta, Percepta, Genitalia)*, se podrá contrarestar su acción; se podrán oponer á la fuerza del que predomine los medios propios y naturales que aconseje la ciencia práctica; se restablecerán el equilibrio y la armonía, se realizarán las condiciones indispensables á la *propiedad* del medio, y el movimiento de composición y descomposición de los seres vivos se efectuará regularmente, sin dificultades ni tropiezos, puesto que se encontrará en circunstancias perfectamente normales. Este movimiento seguirá invariable y gradualmente hasta la perfección; la desviación del tipo actual se hará retrospectiva y volveremos al tipo primitivo, es decir, la especie humana será regenerada mediante la influencia de las ciencias prácticas.

IV.

El ideal constante de todos los sabios y de todas las épocas ha sido la realización de los conocimientos que puedan perfeccionar los medios de combate

contra los agentes modificadores. "Durante un primer periodo, ó periodo ficticio, dice Lacassagne en su Higiene privada y social, las medidas higiénicas adoptadas por los diferentes pueblos son costumbres empíricas en relacion con las exigencias del clima ó con la situación política.

"En los libros sagrados de la India (donde se encuentra todo lo que se quiere buscar, porque los pueblos jóvenes tienen, como los niños, ideas sobre todo lo que les rodea), se lee la prohibición del uso de las viandas. La leche, y sobre todo el arroz, son ordenados. Es evidente que en estos países quemados por el sol, el empirismo habia hecho conocer pronto los alimentos que suministran más calor.

"Estas medidas, por otra parte, habian sido adoptadas por los persas y los egipcios. Pitágoras, que se habia encontrado en relación con los sacerdotes de Egipto, aconsejó á sus discípulos un régimen semejante, que, segun él, moderaba las pasiones y preservaba así al hombre de su funesta influencia.

"En los grandes legisladores, Moisés, Licurgo, Solon, Mahoma, es fácil advertir que la mayor parte de las medidas higiénicas que han prescrito revelan sus preocupaciones políticas. En todas las épocas las teorías sociales han reflejado necesariamente las ideas de los innovadores sobre los otros fenómenos naturales; de ahí vienen las precauciones en la eleccion de los alimentos, los cuidados de limpieza, la apli-

cación constante al desarrollo de la fuerza corporal. Para obligar á un pueblo reacio é ignorante, todas estas medidas se convierten en artículos de ley, ó en textos de los libros sagrados.

"Hipócrates y Galeno llenan el segundo periodo. Lo que Hipócrates sabia mejor, dice Littré, era los efectos que producen sobre el cuerpo la alimentación el género de vida y la habitación: lo que sabia menos era el mecanismo de las funciones. De ahí el carácter de su etiología, dirigida toda al exterior," Al escribir su tratado de los aires, las aguas y los lugares, publica el primer monumento de higiene pública. Muestra la influencia que ejercen en el hombre las localidades, los climas, y explica así la apatía y la falta de valor de los asiáticos. "Se necesita aún, dice, añadir las instituciones; la mayor parte del Asia está, en efecto, sometida á reyes; y allí donde los hombres no son dueños de sus personas, se inquietan, no de cómo se ejercitarán en el uso de las armas, sino de la manera cómo se sustraerán al servicio militar."

V.

Las variedades que se notan en la especie humana, y que podian hacer dudar de la unidad de su origen, son, pues, debidas á las modificaciones que le imprimen los diversos agentes á que el hombre está sometido.

"Todo lo que rodea á los séres vivos, dice Bichat, tiende incesantemente á destruirlos." La lucha es contínua; todas las circunstancias exteriores se combinan de diversa manera para producir cambios incesantes y variados en los séres vivos.

Diversas opiniones han sido manifestadas desde tiempos remotos para explicar la degradación de la especie. Estas opiniones han hecho eco y han levantado prosélitos. Para algunos filósofos la degeneración es debida únicamente á la influencia de las instituciones sociales, á sus exigencias, que, marchando en contra de las leyes naturales, deben ocasionar forzosamente trastornos morbíficos, desarreglos incesantes en el funcionamiento de los órganos.

Otros admiten solamente el hecho de la degradacion humana, por sí mismo, como de causa original, sin explicarlo por motivo alguno. Esta teoria no puede admitirse por no tener razón lógica.

Tessier en sus estudios de Medicina general admite la degeneración de la especie humana como producida por una causa original, obrando sola ó con el concurso de las circunstancias exteriores, de las instituciones sociales y de todas las causas ocasionales análogas.

La causa original es la que debe suprimirse según creo, por no poderla probar de una manera científica Debemos en este estudio considerar la cuestión únicamente bajo el punto de vista especulativo, y de es-

ta manera deberemos considerar la degeneracion humana producida esencialmente por los modificadores que obran sobre los individuos. Buffon refiere estos modificadores á tres tipos: el clima, el alimento y las costumbres.

El presente estudio ha sido trabajado en un angustiado espacio de tiempo, sin que me haya sido posible consultar todas las obras interesantes que pudieran ilustrarme sobre la materia; viene pues, á constituir un índice, y bastante imperfecto, de los puntos que podrian tratarse en un trabajo razonado y estenso.

Antes de emprender la enumeracion de los modificadores, permítaseme copiar las siguientes frases del Dr. B. A. Morel, en las que se expresa el asunto que yo hubiera querido explicar y desarrollar en mi tésis:

"El mayor servicio que se puede, á mi entender, prestar á las ciencias de observacion, es precisar bien las relaciones necesarias de los efectos y su causa. Se logra así simplificar la historia de las enfermedades, y clasificar estas últimas en su órden natural. El diagnóstico ofrece entonces una certeza mas grande, y el pronóstico reasume en toda su verdad la marcha invariable que nos es permitido fijar á los fenómenos ulteriores de la enfermedad. De esta certeza se deducen no solamente los temores y las esperanzas racionales del momento, así como las legitimas indicaciones terapéuticas, sino que el asunto principal de

nuestras investigaciones se hace más fácil de alcanzar puesto que nos es permitido entrever los verdaderos elementos de regeneracion de la especie, en medio de tantas causas que concurren á perturbar su mejora y su progreso.»

CAPITULO I.

EL CLIMA.

Hay en cada región del globo terráqueo, un conjunto de circunstancias especiales, que la diferencían escencialmente de cualquiera otra. Este conjunto, formado principalmente por la temperatura, el estado higrométrico, la pureza del aire, los vientos, la presion barométrica, etc., es lo que se llama *clima.*

La manera de ser habitual de un país, su fórmula meteorológica, es lo que Fonssagrives ha designado con este nombre.

Rochard llama así las diferentes partes de la superficie del globo que presentan las mismas condiciones físicas, y que reobran de la misma manera sobre la salud de sus habitantes.

Los más rudimentales conocimientos permiten comprender las causas principales de las variaciones de *temperatura.* Dejando á un lado las circunstancias especiales que pueden favorecer ó perjudicar á

un lugar determinado, veamos de qué manera la latitud, la altitud, la dirección de los vientos y la proximidad de superficies líquidas pueden influir para determinar su temperatura.

Latitud.—Un fenómeno físico perfectamente demostrado, nos enseña que el poder absorbente varía con la inclinación de los rayos caloríferos incidentes. Este poder llega á su máximum en la incidencia normal y disminuye á medida que los rayos incidentes se apartan de ella. Por esta razón, al aumentar la oblicuidad de los rayos solares del Ecuador hácia los polos, la absorción disminuirá en el mismo sentido. Se ha calculado que á cada dos grados de distancia del Ecuador se pierde un grado de temperatura. Sin embargo, en el Estío aumenta la duración de los dias, y esto compensa en parte la oblicuidad de los rayos caloríferos. En el Ecuador, como los dias son de igual duración, la temperatura es poco más ó ménos invariable.

Altitud.—Tiene una influencia mucho más marcada que la latitud, lo que ha sido demostrado plenamente por Saussure y el baron de Humboldt. El primero, en una ascensión al Mont Blanc, observó un abatimiento de un grado por una altura de 144 metros. El segundo encontró una relación de un grado por 218 metros. La media de estas dos observaciones es de un grado por 181 metros. Es decir, que el

abatimiento de temperatura debido á la altitud, es mil veces más rápido que el que ocasiona la latitud.

Las nieves perpetuas suministran otra prueba de la diminución de la temperatura, debida á la altitud.

Esto, por otra parte, se explica perfectamente reflexionando sobre las causas que producen este fenómeno.

El espesor del cuerpo que recibe los rayos caloríferos influye directamente en la absorción de dichos rayos, de manera que estando el aire tan enrarecido en las altas regiones atmosféricas, es natural que haya perdido gran parte de su poder absorbente. La distancia del suelo, de quien pierde el calor que pudiera comunicarle, es una causa no ménos directa del enfriamiento del aire. Tyndall ha demostrado que los gases, y en particular el oxígeno y el ázoe, gozan de un gran poder diatérmano, puesto que se dejan atravesar por los rayos caloríferos, absorbiendo una cortísima cantidad. El aire caliente se eleva; esta elevación es acompañada de una dilatación considerable, y por consecuencia de un abatimiento de temperatura.

Vientos.—Los vientos tienen una influencia marcada en la temperatura del clima, puesto que viniendo de diversos lugares traen consigo el grado de calor que aquellos tenian. «Tibios é impregnados de humedad, cuando soplan de la mar, dice Rochard; áridos, ardientes, cargados de polvo cuando han atra-

vesado desiertos de arena, llegan secos y helados cuando han pasado sobre cimas de nieve, impregnados de miasmas deletéreos cuando han franqueado pantanos. Se rigen en cuanto á su dirección por la regla general de todos los fenómenos meteorológicos: la uniformidad en las bajas latitudes, la irregularidad en las elevadas."

Proximidad de las superficies líquidas.—La influencia de éstas se relaciona mucho con la uniformidad de la temperatura. En los trópicos y en las regiones polares la temperatura del mar es más elevada que la de la atmósfera. Un litro de agua dá 1.700 litros de vapor, que difundido en el aire uniforma perfectamente y eleva al mismo tiempo la temperatura de la atmósfera. En el mar, la diferencia de la temperatura diaria, es de 2 á 3 grados, miéntras que en los continentes es de 12 á 15. "En plena mar, dice Rochard, no se conocen ni los grandes frios ni los grandes calores. Hasta hoy no se ha observado una temperatura superior á 30 grados. "En cuanto á la distribución de la temperatura en los distintos lugares del globo, no puede ser bien fijada á consecuencia de las innumerables circunstancias que intervienen. Aun cuando se conoce la ley general por la que dicha temperatura va decreciendo del Ecuador á los polos, las condiciones especiales de ciertas comarcas influyen directamente en las variaciones que sufre. La temperatura más elevada

que se ha observado, ha sido de 47°4, en Esné, Egipto, y la más baja de —56,7 en Fort Reliance, al Norte de América.

El estado higrométrico.—Está en una relación muy directa con la temperatura, y es una de las circunstancias que más caracterizan un clima. La determinación del estado higrométrico hecha con especial atención y con exquisito cuidado, es, pues, indispensable, para reconocer los caractéres de un clima. Por otra parte, ligado íntimamente con la temperatura, todas las causas que hacen sufrir variaciones á ésta, modificarán sensiblemente el estado higrométrico del aire.

Es la temperatura el factor predominante para caracterizar un clima; por esta razón ántes de pasar al estudio de otros modificadores físico-químicos, quiero recopilar las observaciones y opiniones de los autores competentes, respecto á las modificaciones que el calor imprime á los séres organizados, sujetos á su acción.

Erupciones de la piel extremadamente molestas para los pacientes, congestiones de los órganos digestivos, fiebres biliosas, accidentes cerebrales, alcoholismo; hé aquí las afecciones producidas por los climas cálidos.

La fisiología demuestra perfectamente el mecanismo de estas modificaciones del estado normal. El cuerpo humano pierde poco calor puesto que se en-

cuentra colocado en un medio caliente. De ahí la necesidad de que la secreción del sudor sea más abundante para disminuir el calor del organismo. Funcionando más las glándulas de la piel, se verán, más expuestas á las enfermedades consiguientes, y los *eritemas*, el *liquen tropicus* y otras afecciones semejantes serán el resultado.

Los líquidos que son necesarios á las funciones digestivas se escasean en demasía; por consecuencia las mucosas bucal y faringea, estomáquica é intestinal se encontrarán sin sus correspondientes secreciones y no ejercerán la funcion importantísima que les está encomendada, sino gracias á un esfuerzo que producirá la congestión é inflamación de estos órganos. La hepatitis supurada, la enterocolítis y la dispepsia son las consecuencias.

La acción de una temperatura elevada produce en el cerebro fenómenos especiales como la insolación y la apoplegía.

Conocidos son los funestos efectos del alcoholismo; domina en los paises cálidos, pues se emplea el alcohol para facilitar la transpiración. El tiempo y el espacio de que dispongo no son suficientes para extenderme sobre esto, que podria ser asunto de una monografía especial.

En cuanto á los efectos producidos por el frio se observan algunos que como el alcoholismo son comunes á los paises cálidos.

Las afecciones cerebrales son frecuentes á causa de la coagulación de la sangre, que produce embolias.

Los padecimientos del tubo digestivo son debidos al abuso que se hace de las grasas, que como sustancias hidrocarburadas producen mucho calor.

Las afecciones catarrales se observan siempre; las neumonías y otras enfermedades *a frigore;* las enfermedades del aparato ocular por la luz reflejada en las superficies blancas; y otras varias como las del riñón, causadas por su exceso de funcionamiento.

«La continuidad en la insuficiencia, dice Bouchardat, ó la continuidad en la irregularidad de los medios de resistencia al frio exterior, conduce, segun las edades, á la afección escrofulosa ó á la tuberculización pulmonar.»

Hasta la pubertad es la escrófula; despues de esta edad la tísis. Hé aquí dos causas poderosas de degeneración que teniendo por origen el que les ha asignado el sábio profesor, contribuyen en gran manera al establecimiento de la miseria fisiológica.

¡Y sin embargo, en manos del hombre está el remedio! Conocidos son por el práctico los factores que intervienen en su realización; las circunstancias diversas en que se producen. Proporciónense al médico los elementos necesarios para el combate y él triunfará, alejando las causas, regenerando la especie.

Para tratar convenientemente el asunto que ven-

go estudiando, se necesitaria escribir un libro; no es una tésis trabajada con premura el lugar donde deben manifestarse la multitud de opiniones y hacer todas las digresiones que un estudio delicado podria suministrar. Por esta razón, al hablar del clima, solo me ocuparé ya de la atmósfera, considerada física y químicamente.

La atmósfera como se sabe es una gran masa de aire que rodea á la tierra. Por el peso de la atmósfera, la diminución de su densidad y la observación de fenómenos crepusculares, se ha valuado su altura en 70 ú 80 kil.: á los 100 existiria el vacio absoluto. Sin embargo, M. Liais ha fijado la altura de la atmósfera á 320 ó 340 kil., lo que puede ser observado en los bólidos que se inflaman en presencia de la atmósfera y á una altura correspondiente á la que ha fijado.

Un litro de aire pesa 1 gr. 293. La atmósfera debe, pues, ejercer una enorme presión sobre la tierra. Se ha calculado que cada individuo soporta una presión de 14 á 15,000 k., repartida uniformemente, lo que impide apreciarla. En las alturas se tiene ocasión de observar las diferencias considerables que la presión atmosférica acarrea en el estado normal del individuo. El mal de las montañas señalado por Da Costa es una complicación de fenómenos, causados principalmente por la diferencia de presión, y además por la temperatura y sequedad del aire.

La tensión arterial disminuye en razón directa de la presión atmosférica; hay palpitaciones y frecuencia del pulso; se producen hiperemias locales, cefalalgia, vértigos exaltación mental, dispnea y perturbaciones respiratorias. Estos fenómenos pueden agravarse, las paredes de los vasos romperse y dar lugar á las hemorragias. Según el eminente fisiologista P. Bert, el oxígeno de la sangre disminuye notablemente en los aeronautas.

La mortalidad de los países montañosos, por lo menos en Francia, es bastante exagerada, dice Fortillon.

La hiperoxigenación de la sangre se produce á consecuencia del aumento de presión y puede segun P. Bert acarrear consecuencias graves, ó la muerte. Al contrario, puede el aumento de presión mejorar algunas afecciones de las vías respiratorias, lo que se ha utilizado en terapéutica ordenando los baños de aire comprimido.

Vientos.—La diferencia de temperatura y por consecuencia de densidad, entre las diversas regiones de la atmósfera, trae consigo una corriente de aire que se produce en virtud de las leyes físicas.

Cuatro grandes corrientes son las que se verifican del Ecuador á los polos y viceversa. Dos de aire caliente parten del Ecuador en las regiones superiores de la atmósfera, y siguiendo la superficie de la tierra vienen otras dos corrientes de los polos al Ecuador.

El aire, calentado en el Ecuador, al contacto del suelo, se dilata y se eleva á las regiones superiores de la atmósfera, caminando hacia los polos; el aire frio que viene de allá tiende entonces á llenar el vacio producido en el Ecuador.

El estudio de los vientos siendo una cuestión meteorológica especial, me contentaré con hacer una enumeración de ellos.

Se llaman vientos periódicos á los que soplan regularmente en la misma dirección, en las mismas estaciones, ó en las mismas horas del dia: el *monzón*, el *simoun* y la *brisa* son vientos periódicos. Los monzones soplan seis meses en una dirección y seis meses en otra. El *simoun* de los desiertos del Asia es conocido por *sirocco* en Italia y Algeria y por *khamsïn* en Egipto. Arrastra consigo y eleva grandes cantidades de arena. Tiene una alta temperatura y produce en la piel una desecación completa, acelera la respiración y causa una sed ardiente.

La brisa es un viento que sopla en las costas, del mar hacia la tierra en el dia y de la tierra hacia el mar en la noche. Esto consiste en la diferencia de temperatura entre el suelo y el agua durante el dia y durante la noche. Fourret ha demostrado que hay tambien brisas de las montañas.

Los vientos variables soplan ya en una dirección, ya en otra, sin obedecer á ninguna ley fija.

«Los vientos, dice el Sr. Segura, en sus lecciones

de Patologia general, no tienen gran influencia sobre la salud cuando son moderados, pero si son fuertes, muy calientes ó muy frios, sí. El viento fuerte se puede decir que es excitante siempre que es seco; si es muy fuerte y húmedo es diferente, porque aumenta la evaporación cutánea con todas sus consecuencias.

"Los vientos frios son excitantes, pero si son muy frios, producen catarros de todos géneros y de todas las mucosas, por la falta de funcionamiento de la piel. Los vientos calientes vienen á producir efectos semejantes, porque desecan la piel; de estos vientos los más temibles son el sirocco ó simoun y el maestral; estos vientos llegan á causar accidentes sumamente graves; pero no nos detendremos en ellos, porque por felicidad no existen entre nosotros. Los cambios bruscos de temperatura traen consigo enfermedades catarrales y parenquimatosas.

"Las corrientes de aire tienen mucha influencia sobre las epidemias, porque trasportan los miasmas, los virus, etc., y por esto se producen enfermedades que no se habian encontrado en una localidad; enfermedades infecciosas y miasmáticas; si por una desgracia encuentra una ciudad que esté en malas condiciones higiénicas, entonces la enfermedad se hace endémica.

"El aire frio y húmedo evitando la traspiración cutánea aumenta el funcionamiento de las vías uri-

narias y de aquí sus padecimientos, entre otros nefritis.

«Los cambios bruscos de temperatura traen apoplegías, parálisis cerebrales y espinales, y algunos opinan que el escorbuto, pero de esta enfermedad no se conoce la verdadera naturaleza etiológica.»

Bajo el punto de vista químico el estudio del aire tiene una importancia mayor.

Sabemos que la composición química del aire es la siguiente, por las investigaciones de Boussingault y Dumas:

100 partes de aire contienen:

En peso	En volúmen:
23,01—o	20,81—o
76,99—áz	79,19—áz

El ácido carbónico se encuentra en cantidad muy pequeña.

El vapor de agua varía conforme á diversas circunstancias.

El aire contiene todavia diversas sustancias gaseosas y productos accidentales que varían en los lugares donde se experimenta. El ozono, ó sea el oxígeno condensado, ha sido últimamente objeto de experimentos particulares que conducen á creer con Becquerel, que es el mismo oxígeno electrizado, con una densidad cuatro veces mayor.

El hombre consume 500 litros de oxígeno por dia;

hace 20,000 respiraciones, y absorbe en cada una medio litro de aire.

Las enfermedades que pueden ser producidas por este modificador, se deben ó al aumento ó á la diminución del oxígeno. Tenemos tambien que considerar los productos extraños que flotando en la atmósfera, pueden acarrear determinadas afecciones.

Las afecciones catarrales de las vías respiratorias como la gripa y otras, son causadas, segun se dice, por un exceso de ozono en el aire respirable. Cuando este gas disminuye aumentan las enfermedades. miasmáticas.

El ácido carbónico produce efectos muy conocidos que apénas debo mencionar. La asfixia es la consecuencia forzosa de la predominancia de este gas en el aire respirable.

En cuanto á los productos extraños que pueden encontrarse, citaré los polvos de diversa naturaleza, que ya por su acción tóxica, ya simplemente como irritantes, manifiestan su acción nociva.

El carbón, sobre todo, ha sido estudiado más detenidamente, y la anthracosis, tísis melánica ó *black phtisis*, no tiene otro origen sino la acumulación en los pulmones de partículas carbonosas.

Hay tambien en el aire diversas sustancias emanadas de las descomposiciones y fermentaciones, cuyos efectos son fáciles de comprender. Los polvos tóxicos ejercen una acción especial, según el com-

puesto químico ó el metal que les da orígen. La parálisis saturnina, el cólico de plomo, el hidrargirismo agudo ó crónico, el envenenamiento por el fósforo, etc., son las consecuencias funestas de los trabajos que se verifican en una atmósfera cargada de partículas de esta naturaleza.

Hay un grupo de enfermedades que tienen por causas específicas, algunos principios debidos á la alteración ó descomposición de materias orgánicas. La acción que producen estos principios se llama *infección*, y las enfermedades se denominan *infecciosas*. Asunto ha sido este sobre el cual han reinado diversas opiniones, á causa del modo especial bajo el cual cada uno ha considerado la materia.

Lo más capital consiste en distinguir las enfermedades contagiosas de las infecciosas; los virus de los miasmas. Las definiciones que se han dado de estas palabras son las siguientes:

"Infección, es toda accion morbífica ejercida sobre el cuerpo vivo, por el aire impregnado de una materia orgánica no virulenta." (Anglada).

" Los miasmas, dice Robin, son partículas de sustáncias orgánicas alteradas, volátiles ó arrastradas por líquidos volátiles durante su evaporación, que provienen de los tejidos animales ó vegetales en vía de descomposición, de las deyecciones, de las exhalaciones pulmonares ó sudorales de animales sanos ó enfermos, y determinan entonces accidentes diversos."

El contagio es la afección producida por un principio morbífico provenido de un individuo enfermo; este principio es el virus; siempre produce la misma enfermedad.

Los miasmas son siempre formados por el individuo vivo. Los efluvios provienen de diversos lugares, son productos telúricos. Las emanaciones pútridas derivan de la putrefacción de los compuestos animales. Estos tres factores intervienen muy directamente en la infección.

Hufeland ha definido el contagio ó más bien el principio contagioso: una materia sutil que se insinúa en el cuerpo vivo, y que puede excitar allí una especie determinada de enfermedad. Los miasmas de los pantanos, serian, según este autor, principios contagiosos lo mismo que el principio variólico ó sifilítico. Admitia ademas dos especies de contagios, el vivo y el muerto. «El contagio vivo es producido por un cuerpo vivo; puede tener lugar en todas las enfermedades en que los humores han llegado á un *alto grado de corrupción pútrida*, y cuando hay cambioespecifico en el estado de los órganos secretorios como en el de los humores que secretan, en el sarampión, la escarlatina, la disenteria, por ejemplo. El contagio muerto es aquel cuya materia se exhala de los cuerpos inanimados: tales son los maismas de los pantanos, el aire corrompido que produce fiebres catarrales, etc.»

Como se vé Hufeland confundia la infección con el contagio, de la manera como se considera actualmente estas dos causas de enfermedad. Los autores modernos tienden á establecer una división bien marcada entre ellas.

Los diversos elementos que producen la infección son de orígenes tan distintos, varian de tal manera que no se puede de antemano predecir que clase de enfermedad producirán. "Se preveerá la evolucion sintomática, dice Laccassagre, si estos miasmas estás concentrados, si el espacio está restringido ó mal aereado."

Por el contrario, reflexiónese en las afecciones que los modernos llaman contagiosas, como la sífilis por ejemplo. Alli se encuentra siempre el contagio seguido del desarrollo de la misma enfermedad, la cual siempre puede preveerse. El virus que las produce es una causa determinante, suficiente por sí misma para afectar al organismo.

La calidad es la circunstancia principal del virus; la cantidad obra más directamente con relación al miasma.

El contagio puede verificarse á distancia; los virus se manifiestan bajo la forma sólida, liquida ó gaseosa (en suspensión en el aire)

Se tiende mucho á confundir la infección con el contagio, puesto que los principios contagiosos pueden existir en el aire. Pero es menester, según An-

glada, recordar siempre que los miasmas infectan y los virus contagian. "La infeccion provoca ciertos estados morbosos, modifica otros gravemente, ó los recarga de complicaciones imprevistas. Pero la infección no comunica nada; al contagio solo pertenece esta facultad. Es verdad que hay cierto número de enfermedades, y el tifo á la cabeza, cuyo origen infeccioso no excluye la elaboración consecutiva de un *contagium* propagador. Pero en estos casos, familiares á los prácticos, la infección y el contagio reservan sus derechos respectivos y cronológicamente distintos."

La infección y el contagio son hoy reconocidos como el origen de las epidemias.

La epidemia es la generalización de una enfermedad á muchos individuos.

Refiriéndose á la epidemicidad por contagio é infección dice Fonssagrives: "No hay más enfermedades epidémicas que las contagiosas; la epidemicidad no es sino el contagio elevado á una potencia considerable."

Sin embargo es preciso no ser tan excepcional admitiendo solo el virus ó el miasma por origen de la epidemia.

El estudio de los miasmas y los virus facilita mucho el de las epidemias; estos gérmenes encuentran probablemente un desarrollo fácil en algunas regiones de la atmósfera, lo que les hace reproducirse con

rapidez y en abundancia suma, reproducción fatal que acarrea tan grandes desórdenes, pero que puede explicar, aunque en pequeñísima parte, la marcha de algunas epidemias.

La propagación se hace por diversos medios; de ahí la variedad de enfermedades que se manifiestan epidémicamente.

Las enfermedades que dependen de la constitución del terreno han sido designadas con el nombre de telúricas. Estas imprimen todavía un carácter especial á cada localidad, puesto que son generalmente las mismas.

Las estaciones traen consigo algunas modificaciones morbosas que constituyen lo que se ha llamado constitución médica, punto sumamente discutido y sobre el cual reinan multitud de opiniones, resultando, como dice el Sr. Segura, que el término *constitución médica* no es sino seudónimo de nuestra ignorancia; es decir, que no podemos determinar la causa de ciertas enfermedades.

De una manera general, se puede decir que las enfermedades del fin del Estío son las fiebres tifoideas, eruptivas y las diarreas; hácia el invierno, en su principio, medio y fin, se van presentando sucesivamente las afecciones de las vías respiratorias, primero catarrales, despues parenquimatosas, más tarde serosas, y por último, las congestiones pulmonares, las bronconeumonías, pleuroneumonías, bronquitis y

pleuresías. En la Primavera sobrevienen las afecciones mucosas: embarazo gástrico, fiebres catarrales, icteria. En el Estío, las fiebres contínuas, remitentes, embarazo gastrointestinal, cólera nostras, etc.

El estudio de la naturaleza del suelo, de su composición, de sus emanaciones, es extraordinariamente útil bajo el punto de vista de la salubridad. Los cambios atmosféricos, las variaciones de temperatura, la orientación de los lugares y su elevación, obran de una manera poderosísima sobre el organismo. El asunto que acabo de bosquejar se presta á grandes consideraciones y á un estudio minucioso que no puedo emprender en este trabajo.

CAPITULO II.

LOS ALIMENTOS.

La esencia de la vida está constituida por un movimiento molecular incesante.

Podriamos asemejar al organismo con un torbellino que impulsa y arrastra cuanto encuentra á su paso. La sustancia organizada lleva consigo, en su movimiento, diversos materiales que son luego expulsados, que se cambian y se sustituyen. Si estos materiales llegasen á faltar, el organismo los tomaria de su propia sustancia para subvenir á su propio movimiento; entonces, se agotaria y el movimiento vendria á terminar casi al mismo tiempo que él; se habria devorado á sí mismo. Lo que necesita el movimiento vital es sustancia y fuerza; esto es lo que le suministra el alimento.

El alimento es, pues, toda sustancia, que introducida al organismo forma parte de él. Los alimentos están formados de los cuerpos simples conocidos: oxígeno, ázoe, hidrógeno, carbono, azufre, fósforo, fierro, etc.

Todos los alimentos suministran á la vez sustancia y fuerza; pero no todas suministran tanto de una como de otra. Unos dan al organismo más sustancia que fuerza; otros le comunican más fuerza y ménos sustancia. Los compuestos completamente oxidados, sin embargo, tienen un papel secundario; el agua sirve de vehículo, y representa un gran papel en el organismo, el cloruro de sodio activa la absorción.

El movimiento calorifico es debido á los alimentos ternarios que son quemados y dan por resultado agua y ácido carbónico. Los alimentos cuaternarios, es decir, compuestos de ázoe, carbono, hidrógeno y oxígeno, son quemados tambien, pero proporcionan notable cantidad de productos plásticos. Los ternarios á su vez producen tambien sustancias plásticas, puesto que se fijan en los tejidos bajo la forma de grasa.

Cada una de estas dos clases de alimentos, tiene, pues, su papel definido, aun cuando ambas producen sustancia y fuerza, puesto que en los ternarios prepondera la fuerza y en los cuaternarios la sustancia.

Respecto á su composición, se puede, pues, saber de antemano el valor de un alimento. Si es ternario será mejor miéntras sea más rico en hidrógeno y carbono. Si es cuaternario, deberá abundar en ázoe, carbono é hidrógeno.

El organismo necesita de las dos clases, puesto que una le suministra sustancia y la otra movimiento.

Las condiciones especiales debidas á otros modificadores influyen aquí necesariamente. El individuo necesita elementos plásticos; es natural que se le suministren los alimentos cuaternarios, y viceversa. En los países frios el individuo tiene que luchar contra la baja temperatura; necesita sustancias alimenticias que produzcan calor; lo contrario sucede en los habitantes de los países cálidos. Del abuso ó mala administración de estos alimentos, se derivan afecciones que dependen inmediatamente del alimento y de un modo indirecto del clima.

Para estudiar convenientemente las afecciones producidas por las sustancias alimenticias, se necesitaria ocuparse de cada una en particular; siendo compuestos químicos distintos, se comprende que su abuso debe traer circunstancias especiales para cada uno. Ademas, los vegetales y animales están sujetos á descomposiciones que complican más y más la apreciación de los fenómenos.

Los alimentos cuaternarios muy cargados de ázoe impiden la combustión completa, y por consecuencia dan lugar á residuos; en vez de urea se forman uratos. El estado pletórico, y por consecuencia la predisposición á las congestiones, se manifiesta con el abuso de estos alimentos. El estado contrario viene necesariamente con su falta.

Los alimentos ternarios son principalmente el azúcar y las grasas. El azúcar representa un papel muy

importante. Se trasforma en ácidos que en abundancia producen perturbaciones gástricas, pirosis, etc.

El abuso de las grasas es nocivo, porque impide la combustión de otras sustancias termógenas. Las hepatitis, la lepra y el fagedenismo de la zona tórrida, son debidos á esta causa.

El alcohol, es un alimento precioso que puede utilizarse de diversas maneras, pero que circulando en abundancia produce resultados deplorables. En corta cantidad excita de una manera favorable; si se aumenta la dósis viene la depresión. Es un alimento de ahorro, pues al oxidarse produce calor é impide la combustión de otras sustancias.

En una obra extensa sobre degeneración de la especie, vendria perfectamente en este lugar un estudio del alcoholismo. Aquí bastará señalarlo como una de las causas más poderosas de degeneración morbosa, capaz de trasmitirse por herencia, y trayendo consigo perturbaciones físicas, morales é intelectuales de una importancia extraordinaria. Hay algunos alimentos tan usados, que necesito hablar, aunque someramente, de la influencia que ejercen en el organismo.

La leche es un alimento completo. Contiene materias grasas, proteicas y azúcar. Es el alimento de la primera edad y constituye uno de los puntos más interesantes para el estudio de la regeneración. La lactación materna y la artificial son puntos de suma

trascendencia y en los cuales el médico debe intervernir de una manera directa.

La lactación artificial debe ser proscrita; porque no se puede imitar á la naturaleza en este punto. La nodriza se hace necesaria para el niño hasta el momento en que aparecen los órganos de la masticación.

La trasmisión de las enfermedades por la secreción láctea ha sido objeto de discusiones interesantes que tienden siempre á probar que dicha trasmisión se verifica.

La triquina, los helmintos, los cisticercos y demás parásitos de esta naturalza son trasmitidos por la carne del cerdo. La vigilancia de este comestible es, pues, un punto capital, y de la competencia del médico.

Los cereales constituyen un alimento usado constantemente, y sujeto á ciertas modificaciones patológicas que acarrean graves consecuencias. El ergotismo con sus varias manifestacianes es una causa poderosa de degeneración, que merece un estudio muy detenido por la trascendencia de sus afectos. La pelagra en sus relaciones con la alimentación por el maiz, y las perturbaciones del orden fisiológico é intelectual que acarrea, constituye una afección degeneratriz muy digna de estudio, y de benéficos resultados para la práctica. Desgraciadamente no puedo trascribir todo lo que se ha dicho sobre este punto.

Me bastará concluir con el siguiente párrafo del distinguido alienista Morel:

"La herencia, considerada en la pelagra bajo el punto de vista de los temperamentos caquécticos y debilitados que los niños heredan de sus padres, nos presenta las mismas variedades de degeneración que las que encontrarémos en los países donde las poblaciones son atormentadas por las fiebres pantanosas, y en las comarcas donde la constitución geológica del suelo es el punto de partida de afecciones intoxicantes, especiales."

El abuso en la alimentación, así como su escasez ó mala calidad, producen efectos muy graves, que atacan, no solo á los individuos sino á las especies. La degeneración es producida por esta causa y se continúa por herencia. Por otra parte, se ha notado una relación entre ciertas alteraciones de los cereales y las perturbaciones atmosféricas, lo cual viene á relacionarse á su vez, con la importantísima cuestión de las epidemias; de manera que vemos claramente la unión de las diversas causas degeneratrices, el encadenamiento que tienen entre sí.

———

CAPITULO III.

LAS COSTUMBRES.

Las costumbres influyen poderosamente sobre el individuo, y constituyen un modificador digno de estudio. El campo de la observación es sumamente vasto; los hechos son numerosísimos, y relacionados todos unos con otros.

Sin embargo, á pesar de existir la ciencia sociológica, no pueden exigírsele consecuencias rigorosas, puesto que tiene que fundarse precisamento en la observación para afirmar sus proposiciones, y en la observación puede no preveerse alguna causa, que pequeña en sí, puede producir grandes efectos.

La actividad humana se manifiesta, segun el eminente filósofo Augusto Comte, de cuatro maneras: puede ser intelectual, moral, estética ó industrial. La Religión y la filosofía constituyen la función intelectual, y reobran enérgicamente sobre las otras funciones. Se comprende desde luego la vasta influencia de la religión y la filosofía, en la modifica-

ción de la especie, y las deducciones prácticas que podian aprovecharse en este estudio. Pero únicamente señalado, solo podemos reconocer su importancia. El derecho, la política, las bellas artes, y la economía política, forman las otras categorías, y se someten á las mismas consideraciones.

Bajo el punto de vista dinámico, el estudio de la modificación sociológica está apénas trazado. Casi sucede lo mismo bajo el punto de vista estático, aunque la observación ha acumulado mayores datos para las afirmaciones que han de formar nuestra creencia.

Tocante á la especie, he copiado en otro lugar las opiniones ó doctrinas que reinan sobre la materia. Se presenta aquí la cuestión del individuo aislado y la familia.

La diferencia entre el hombre y la mujer se nos manifiesta física y moralmente de una manera tan palpable que nos hace comprender inmediatamente el destino diverso de cada uno. El sentimiento, la inteligencia y la actividad son las tres grandes manifestaciones cerebrales. Concurren diferentemente en los dos sexos; y para realizarlas por completo, para que se haga sentir su benéfica influencia, se necesita de la unión de los sexos, del establecimiento de la familia.

El *matrimonio* es, pues, una institución perfectamente acondicionada para el establecimiento del equi-

librio social; para la marcha progresista, para la regeneración.

Estadísticas numerosas prueban suficientemente la influencia moralizadora de la unión conyugal.

"El matrimonio disminuye en las mayores proporciones los crímenes contra las propiedades y contra las personas; su influencia moralizadora ha sido más rápida que la que trae los progresos generales; en la diminución general de los acusados, de una época á otra, es la de los esposos la más pronunciada." (Bertillon.)

Contra la enagenación mental y contra el suicidio, el matrimonio es un preservativo poderoso. La mortalidad disminuye también su cifra entre los casados.

La reglamentación de la unión conyugal debe, pues, ser procurada á todo trance. La influencia de este modificador sociológico es tan marcada, que se puede contar con un magnífico elemento de regeneración.

Veamos para terminar lo que dice Gourrier en su obra especial sobre este asunto:

"¿Qué sucederia si de repente, por un cambio súbito, por una de esas casualidades felices é imprevistas, los hombres olvidando sus tradiciones insensatas y perdiendo la memoria de sus abusos, volviesen á la razón, á la sana práctica en las relaciones sexuales?

"La respuesta no es dudosa.

"*La salud de la mujer sería immediatamente mejorada.*

"Como consecuencia, los nacimientos de varones aumentarian en una notable proporción. Con mejores elementos, la raza humana se constituiria sobre mejores bases; el equilibrio se restableceria por la numeración, por la fuerza, por la salud general, y marchariamos progresiva y rápidamente á la restauración de los armazones humanos, á la regeneración de la especie, á la reconstitución de los temperamentos, á la armonia, al bienestar.

....

"Pero, direis, ahrao tal como estamos, estamos en equilibrio, en armonia, en prosperídad..................

"¿No se afirma que donde hay bueno hay mejor?

"En efecto, todo es relativo.

"Estamos hoy en equilibrio. Porque fuera del equilibrio no hay sino caos y aniquilamiento. Tal como estamos, vivimos; pero vivimos mal. Es el equilibrio del sufrimiento, no es el estado normal.

"Debemos contentarnos?

"Es el equilibrio, es verdad; pero es un equilibrio de tirantez, por la lucha del mal contra el bien; no es la armonia.

"Es el equilibrio por la enfermedad contra la salud, contra la fuerza, contra la vida, contra la razón, contra la naturaleza.

"Es la unificación de los marasmos físico y moral; no es el estado normal.

"Es la invasión, es la prosperidad de los vicios, es la resistencia, es el reino del mal en todo y por todo, es la decadencia, es la humillación, es la caida.

"Podemos contentarnos? No! Porque no es el estado normal; no es la armonía, no es lo que deseamos. Nuestras aspiraciones, nuestros trabajos, nuestros esfuerzos comunes nos descubrirán, si Dios quiere, en el porvenir, prósperos horizontes."

CAPITULO IV.

EL INDIVIDUO.

Los séres organizados están sujetos á la série de modificadores, que no hemos hecho sino indicar ligeramente; pero además, cada individuo pasa, en su evolución, por períodos y circunstancias determinadas, que influyen notablemente sobre él, que lo modifican de una manera especial.

Estos modificadores biológicos no interesan menos que los demás, pues son de trascendencia no solo para el individuo sino para la especie, pues la modificación puede ser trasmitida por herencia.

Las *edades* han sido divididas de diversa manera, fijándoles por límites diversos períodos de la vida.

La primera edad es la época más delicada de la vida del hombre. La mortalidad es exagerada; siendo el infanticidio una de las causas más poderosas. La legislación y la justicia intervienen forzosamente en este estudio, y es fuerza confesar, como lo ha hecho M. Bertillon en el congreso de Bruselas, que las

actuales instituciones no tienden á corregir este delito, ni aseguran la vida de los recien nacidos.

Durante la vida fetal y *la primera* y *segunda infancias*, el niño tiene un método especial de alimentación, la que exige muchos cuidados. En la época de destete, deben aumentar naturalmente. La atención que debe darse á este punto, es interesantísima, pues el destete prematuro es causa de muchas afecciones que pueden hacerse incurables y hereditarias. En la *tercera infancia* y la *adolescencia*, la atención se dirige, sobre todo, á educar é instruir al niño. Los colegios é internados á que se les somete pueden ocasionarles algunos males de trascendencia; por eso exigen atención y cuidado.

Llegamos por fin á la pubertad. En el hombre y en la mujer se manifiesta un estado especial. La mujer principia á menstruar; sus órganos genitales se desarrollan por completo. Una série de fenómenos del órden físico y moral sobrevienen en ella. Las facultades afectivas entran en juego. En el hombre, la secreción espermática se establece, los instintos sexuales se desarrollan; una fase de excitación sobreviene é imprime un sello particular á su carácter.

La *edad adulta* viene á determinar el desarrollo completo, y la *virilidad* fija la plenitud de la nutrición. En esta época el instinto de reproducción llega á su colmo, y el carácter del individuo se determina.

En *la edad de vuelta* y *la vejez*, las funciones siguen

una marcha decreciente, las fuerzas languidecen y el individuo se extingue.

Debe fijarse la atención en el estudio de cada una de estas edades, puesto que tienen sus afecciones especiales y sus caractéres morales determinados.

La importancia del *sexo* debe considerarse sobre todo, en el matrimonio, y la reglamentación de este estado traerá de seguro la salud de la mujer, condición indispensable para la regeneración de la especie.

El *temperamento, la constitución, la idiosincrasia* y *la diátesis*, son estados especiales que traen consigo predisposiciones á determinados males. Pero lo más importante sobre este punto es el estudio de la *herencia.*

Spencer define la herencia: "Una ley, en virtud de la cual, las plantas ó los animales producen otros de la misma especie, existiendo la semejanza específica más bien en la reproducción de una misma estructura general, que en la repetición de caractéres individuales."

La herencia es una de las primeras leyes que preceden al desarrollo de la humanidad; y sin embargo. á pesar de influir tan poderosamente sobre su porvenir, su progreso y su descendencia. es uno de los asuntos más desconocidos.

"Nadie ignora, dice el doctor Buchez, que en la especie humana, un gran número de disposiciones orgánicas, son de naturaleza propia para ser trasmiti-

das por vía de generación de los padres á los hijos; pero no todo el mundo sabe hasta dónde puede extenderse esta especie de herencia. Se cree generalmente que comprende solo las pocas formas exteriores, de donde resulta la semejanza; *pero el poder de la herencia va mucho más léjos*. Los médicos han comprendido que todas las disposiciones morbosas ó todas las disposiciones patológicas, son trasmisibles de los padres á los hijos, tanto las que residen en los aparatos ménos esenciales á la vida, como los que están situados en las partes más esenciales de la economía."

La ciencia, en su estado actual, no puede darnos una explicación suficiente de todos los fenómenos de la herencia; pero la observación ha hecho conocer algunos de ellos, aun cuando no puedan ser explicados en el estado actual de nuestros conocimientos.

Multitud de particularidades respecto á este punto, han sido observadas por los experimentadores. En los tratados especiales de algunos sabios distinguidos, quedan consignadas para enseñanza suprema.

Así, por ejemplo, M. Demeaux, en una nota á la Academia de Ciencias, hace observar que sobre 36 enfermos sometidos á su observación en el período de 12 años, pudo asegurarse de que cinco de ellos habian sido engendrados estando el padre en completa embriaguez. Observó tambien en una familia, dos niños atacados de apoplegía congénita, y cuya concep-

cion habia sido verificada durante la embriaguez. Un jóven de diez y siete años atacado de enagenación mental, y un niño de cinco, idiota, habian sido engendrados en las mismas circunstancias. Por estos hechos se cree autorizado á concluir que el estado de embriaguez ejerce en la generación una influencia funesta; que esta influencia lleva generalmente su acción sobre los centros nerviosos del producto que proviene de una concepción operada en condiciones tan anormales.

Vemos por estos casos la influencia de la hérencia dando origen á modificaciones de tal naturaleza que constituyen hechos notables.

Todos los defectos, así como las cualidades orgánicas instintivas, intelectuales y morales pueden trasmitirse por herencia; la constitución, el temperamento, las deformidades y vicios de conformación. De manera que el conocimiento de esta ley puede servir de base á ciertos procedimientos prácticos que pueden impedir la propagación de ciertas enfermedades que constituyen una causa de degeneración, y un elemento de destrucción de la especie.

Para concluir recordaremos solamente que el *hábito* ejerce tambien una influencia marcada, acostumbrando al organismo á la repetición de fenómenos de cierto orden, que, suprimidos, pueden ocasionar graves males. Las personas que por hábito se acostumbran á emplear algun medicamento, acaban por crear-

se un estado morboso, merced á la acción continua del medicamento; y en virtud de la ley de la herencia hacer contraer á sus sucesores la afección de que padecen y que puede más tarde hacerse una causa de degeneración.

Hubiera querido extenderme algo más sobre la interesante ley de la herencia, sobre lo cual se ha escrito tanto, y por autores muy recomendables, pero el poco tiempo de que dispongo no me permite ser más extenso. La herencia es la causa principal de las degeneraciones y merece ciertamente un estudio detenido.

Manuel Pérez Bibbins.